

Análisis de TCEQ de datos de muestreo de calidad de agua de ITC (Resultados finales de laboratorio)

La Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ, por sus siglas en inglés) evaluó datos finales sobre la calidad de agua de 117 constituyentes en un sitio. Treinta y cinco (35) muestras fueron recolectadas desde el 12 de abril hasta el 15 de abril, 2019 por Intercontinental Terminal Company (ITC). Los componentes de muestreo se componen de compuestos orgánicos, demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés), y aceite y grasa en el agua. El sitio de muestreo fue el siguiente:

- Acequia de la Puerta 13

Esta evaluación se basa en los resultados finales recibidos del laboratorio. A medida que se completa un muestreo de calidad del agua adicional, se evaluarán los datos y se pondrán a disposición los resultados.

TCEQ usó las Normas de calidad del agua de Texas y el Programa de Reducción de Riesgos de Texas como referencias para determinar los niveles conocidos de concentración de protección para la salud (PCL, por sus siglas en inglés) en el agua superficial. Los PCLs son muy conservadores y por debajo de los niveles donde podríamos esperar impactos para la salud. TCEQ está utilizando estos PCL para evaluar los impactos a la vida acuática y la salud humana. Ningún sistema público de agua potable extrae su fuente de agua del Canal de Navegación de Houston. Esta metodología también se usó para datos revisados previamente de muestras recolectadas por ITC. TCEQ usó los PCLs enumerados en las tablas siguientes para evaluar los datos de la calidad de agua superficial.

Tabla 1. Evaluación de resultados finales de laboratorio

	Acequia de la Puerta 13 el 12 de abril, 2019 a las 9:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 12 de abril, 2019 a las 11:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 12 de abril, 2019 a las 1:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 12 de abril, 2019 a las 3:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 12 de abril, 2019 a las 5:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 12 de abril, 2019 a las 7:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 12 de abril, 2019 a las 9:00 PM
Número de constituyentes	117	117	117	117	117	117	117
Número de componentes analizados pero no detectados (no detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación)	107	107	108	108	107	107	107
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	10	10	9	9	10	10	10
Número de componentes detectados pero por debajo de sus niveles conocidos de concentración protectora	5	6	5	6	7	7	8
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	5	4	4	3	3	3	2
Número de constituyentes que aún están pendientes de evaluación adicional de TCEQ	0	0	0	0	0	0	0
Número de constituyentes que no tienen un PCL o están evaluados con otros constituyentes	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 1 continuada. Evaluación de resultados finales de laboratorio

	Acequia de la Puerta 13 el 12 de abril, 2019 a las 11:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a la 1:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a las 3:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a las 5:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a las 7:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a las 9:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a las 11:00 AM
Número de constituyentes	117	117	117	117	117	117	117
Número de componentes analizados pero no detectados (no detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación)	110	109	110	110	111	112	112
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	7	8	7	7	6	5	5
Número de componentes detectados pero por debajo de sus niveles conocidos de concentración protectora	5	6	5	5	4	3	3
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	2	2	2	2	2	2	2
Número de constituyentes que aún están pendientes de evaluación adicional de TCEQ	0	0	0	0	0	0	0
Número de constituyentes que no tienen un PCL o están evaluados con otros constituyentes	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 1 continuada. Evaluación de resultados finales de laboratorio

	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a la 1:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a las 3:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a las 5:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a las 7:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a las 9:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 13 de abril, 2019 a las 11:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 14 de abril, 2019 a la 1:00 AM
Número de constituyentes	117	117	117	117	117	117	117
Número de componentes analizados pero no detectados (no detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación)	111	109	107	110	108	109	108
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	6	8	10	7	9	8	9
Número de componentes detectados pero por debajo de sus niveles conocidos de concentración protectora	3	6	7	5	6	6	7
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	3	2	3	2	3	2	2
Número de constituyentes que aún están pendientes de evaluación adicional de TCEQ	0	0	0	0	0	0	0
Número de constituyentes que no tienen un PCL o están evaluados con otros constituyentes	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 1 continuada. Evaluación de resultados finales de laboratorio

	Acequia de la Puerta 13 el 14 de abril, 2019 a las 3:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 14 de abril, 2019 a las 5:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 14 de abril, 2019 a las 7:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 14 de abril, 2019 a las 9:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 14 de abril, 2019 a las 11:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 14 de abril, 2019 a la 1:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 14 de abril, 2019 a las 3:00 PM
Número de constituyentes	117	117	117	117	117	117	117
Número de componentes analizados pero no detectados (no detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación)	108	108	108	108	106	108	108
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	9	9	9	9	11	9	9
Número de componentes detectados pero por debajo de sus niveles conocidos de concentración protectora	7	6	6	6	6	5	5
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	2	3	3	3	5	4	4
Número de constituyentes que aún están pendientes de evaluación adicional de TCEQ	0	0	0	0	0	0	0
Número de constituyentes que no tienen un PCL o están evaluados con otros constituyentes	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 1 continuada. Evaluación de resultados finales de laboratorio

	Acequia de la Puerta 13 el 14 de abril, 2019 a las 5:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 14 de abril, 2019 a las 7:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 14 de abril, 2019 a las 9:00 PM	Gate 13 Ditch on April 14, 2019 at 11:00 PM	Acequia de la Puerta 13 el 15 de abril, 2019 a la 1:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 15 de abril, 2019 a las 3:00 AM	Acequia de la Puerta 13 el 15 de abril, 2019 a las 5:00 AM
Número de constituyentes	117	117	117	117	117	117	117
Número de componentes analizados pero no detectados (no detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación)	108	108	108	108	108	108	108
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	9	9	9	9	9	9	9
Número de componentes detectados pero por debajo de sus niveles conocidos de concentración protectora	5	5	5	5	6	6	5
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	4	4	4	4	3	3	4
Número de constituyentes que aún están pendientes de evaluación adicional de TCEQ	0	0	0	0	0	0	0
Número de constituyentes que no tienen un PCL o están evaluados con otros constituyentes	0	0	0	0	0	0	0

A continuación se encuentran tablas de componentes que pasaron por encima del nivel conocido de concentración de protección para la salud en cada uno de los tiempos de muestro.

Tabla 2. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 12 de abril, 2019 a las 9:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	6900	581
Xilenos, Totales	7200	850
Tolueno	2000	1000
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	160000	150000*
Estireno	480	455

Tabla 3. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 12 de abril, 2019 a las 11:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	7900	581
Xilenos, Totales	6900	850
Tolueno	2000	1000
Estireno	470	455

Tabla 4. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 12 de abril, 2019 a la 1:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	7500	581
Xilenos, Totales	7000	850
Tolueno	2000	1000
Estireno	480	455

Tabla 5. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 12 de abril, 2019 a las 3:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	7200	581
Xilenos, Totales	6400	850
Tolueno	1800	1000

Tabla 6. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 12 de abril, 2019 a las 5:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	6800	581
Xilenos, Totales	6300	850

Tolueno	1800	1000
---------	------	------

Tabla 7. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 12 de abril, 2019 a las 7:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	7600	581
Xilenos, Totales	5400	850
Tolueno	1800	1000

Tabla 8. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 12 de abril, 2019 a las 9:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4400	581
Xilenos, Totales	3500	850

Tabla 9. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 12 de abril, 2019 a las 11:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	2000	581
Xilenos, Totales	1400	850

Tabla 10. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a la 1:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	3000	581
Xilenos, Totales	1700	850

Tabla 11. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a las 3:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	3000	581
Xilenos, Totales	1400	850

Tabla 12. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a las 5:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	3000	581
Xilenos, Totales	1400	850

Tabla 13. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a las 7:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	2400	581

Xilenos, Totales	1200	850
------------------	------	-----

Tabla 14. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a las 9:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	2100	581
Xilenos, Totales	1100	850

Tabla 15. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a las 11:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	2200	581
Xilenos, Totales	1200	850

Tabla 16. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a la 1:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
2,6-Dinitrotolueno	140	30
Benceno	2600	581
Xilenos, Totales	1500	850

Tabla 17. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a las 3:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	3400	581
Xilenos, Totales	1900	850

Tabla 18. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a las 5:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	3500	581
2,6-Dinitrotolueno	140	30
Xilenos, Totales	1900	850

Tabla 19. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a las 7:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	3400	581
Xilenos, Totales	1800	850

Tabla 20. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a las 9:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	3800	581

2,6-Dinitrotolueno	140	30
Xilenos, Totales	2000	850

Tabla 21. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 13 de abril, 2019 a las 11:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	3800	581
Xilenos, Totales	2000	850

Tabla 22. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a la 1:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4000	581
Xilenos, Totales	2100	850

Tabla 23. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a las 3:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4000	581
Xilenos, Totales	2200	850

Tabla 24. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a las 5:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4100	581
Xilenos, Totales	2300	850
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	225000	150000*

Tabla 25. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a las 7:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4200	581
Xilenos, Totales	2400	850
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	295000	150000*

Tabla 26. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a las 9:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4200	581
Xilenos, Totales	2400	850

Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	305000	150000*
--	--------	---------

Tabla 27. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a las 11:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4400	581
Xilenos, Totales	2600	850
2-Metilnaftalina	82	30
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	295000	150000*
Tolueno	1100	1000

Tabla 28. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a la 1:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4400	581
Xilenos, Totales	2600	850
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	390000	150000*
Tolueno	1100	1000

Tabla 29. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a las 3:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4400	581
Xilenos, Totales	2500	850
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	430000	150000*
Tolueno	1100	1000

Tabla 30. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a las 5:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4700	581
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	475000	150000*
Xilenos, Totales	2500	850
Tolueno	1100	1000

Tabla 31. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a las 7:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4700	581
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	490000	150000*
Xilenos, Totales	2500	850
Tolueno	1100	1000

Tabla 32. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a las 9:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4900	581
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	550000	150000*
Xilenos, Totales	2500	850
Tolueno	1200	1000

Tabla 33. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 14 de abril, 2019 a las 11:00 PM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4100	581
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	600000	150000*
Xilenos, Totales	2500	850
Tolueno	1200	1000

Tabla 34. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 15 de abril, 2019 a la 1:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4300	581
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	600000	150000*
Xilenos, Totales	2000	850

Tabla 35. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 15 de abril, 2019 a las 3:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4200	581
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	555000	150000*

Xilenos, Totales	1900	850
------------------	------	-----

Tabla 36. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 15 de abril, 2019 a las 5:00 AM

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	4500	581
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	565000	150000*
Xilenos, Totales	2100	850
Tolueno	1100	1000

Nota:

*La demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés) es una medida de la demanda de oxígeno ejercida por los constituyentes químicos en el agua. No se conoce el PCL para COD, por lo tanto el límite permitido basado en la tecnología se utilizó para efectos de comparación. Aunque los niveles de COD para el agua residual tratada varia, se proporcionaron para fines de comparación el valor 150000 microgramos/L para aguas pluviales sin contacto.